



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219875264 U

(45) 授权公告日 2023.10.20

(21) 申请号 202321344645.8

(22) 申请日 2023.05.30

(73) 专利权人 东莞市盛川电机科技有限公司  
地址 523000 广东省东莞市望牛墩镇朱平沙科技二路3号1栋601室

(72) 发明人 彭军 梁文 郭骏

(74) 专利代理机构 深圳市优赛诺知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44461  
专利代理师 酆赵龙

(51) Int. Cl.

H02K 5/00 (2006.01)

H02K 5/24 (2006.01)

H02K 9/04 (2006.01)

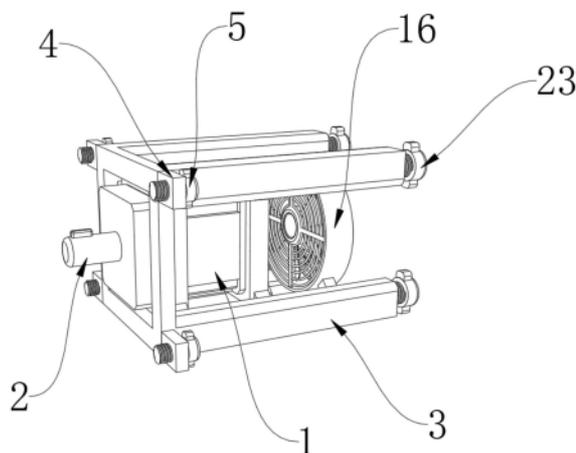
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种方便拆装的伺服电机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种方便拆装的伺服电机,包括:输出端,伺服电机远离输出端的一端设置有固定组件;电机座设置在伺服电机外侧的位置处,用于配合固定组件对伺服电机进行固定;散热组件设置在电机座内侧且远离输出端一端的位置处。本实用新型提供的一种方便拆装的伺服电机,通过在伺服电机上设置方便对其在电机座上拆卸安装的固定组件以及便于对伺服电机散热的散热组件,伺服电机塞入固定组件内进行减震固定,再通过卡接槽将固定好的伺服电机塞入电机座内,再通过卡接槽将散热组件塞入电机座内,使用限位螺栓和转动把手对固定组件以及散热组件进行限位固定,便于对伺服电机进行拆卸与安装。



1. 一种方便拆装的伺服电机,其特征在于,其包括:

输出端(2),所述输出端(2)设置在伺服电机(1)的一端,所述伺服电机(1)远离输出端(2)的一端设置有固定组件;

电机座(3),其设置在所述伺服电机(1)外侧的位置处,用于配合所述固定组件对伺服电机(1)进行固定;

散热组件,其设置在所述电机座(3)内侧且远离输出端(2)一端的位置处,用于配合所述伺服电机(1)使用。

2. 根据权利要求1所述的方便拆装的伺服电机,其特征在于,所述电机座(3)靠近输出端(2)一端的四个端角处均固定有固定块(4),每个所述固定块(4)的内侧均螺纹连接有紧固螺栓(5),所述电机座(3)的内部开设有多个卡接槽(6)。

3. 根据权利要求2所述的方便拆装的伺服电机,其特征在于,所述固定组件包括第一固定架(7)、第二固定架(8)、第一连接块(9)、第一卡接柱(10)和第一橡胶垫片(11),所述伺服电机(1)远离输出端(2)一端的外侧活动连接有第一固定架(7),所述伺服电机(1)的中部位置活动连接有第二固定架(8),所述第一固定架(7)和第二固定架(8)的四个端角处均固定有第一连接块(9),相对应的所述第一连接块(9)之间均固定有第一卡接柱(10),每个所述第一卡接柱(10)均位于卡接槽(6)内侧且与电机座(3)活动连接,每个所述第一卡接柱(10)的两端均固定有第一橡胶垫片(11)。

4. 根据权利要求3所述的方便拆装的伺服电机,其特征在于,所述固定组件还包括减震块(12)、固定轴(13)、连接片(14)和固定螺栓(15),所述第二固定架(8)内侧的四个端角处均固定有减震块(12),所述第一固定架(7)远离输出端(2)一端的四个端角处均固定有固定轴(13),每个所述固定轴(13)的外侧均转动连接有连接片(14),所述连接片(14)的内侧均活动连接有固定螺栓(15),所述固定螺栓(15)均贯穿连接片(14)与伺服电机(1)螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的方便拆装的伺服电机,其特征在于,所述散热组件包括散热座(16)、防尘网(17)和散热叶片(18),所述电机座(3)的内侧且远离伺服电机(1)的一端设置有散热座(16),所述散热座(16)的两端均固定有防尘网(17),所述散热座(16)的内侧设置有散热叶片(18)。

6. 根据权利要求5所述的方便拆装的伺服电机,其特征在于,所述散热组件还包括第二连接块(19)、第二卡接柱(20)和第二橡胶垫片(21),所述散热座(16)的外侧固定有多个第二连接块(19),每个所述第二连接块(19)远离散热座(16)的一端均固定有第二卡接柱(20),所述第二卡接柱(20)的两端均固定有第二橡胶垫片(21),每个所述第二卡接柱(20)均位于相对应的卡接槽(6)内侧且与电机座(3)活动连接。

7. 根据权利要求6所述的方便拆装的伺服电机,其特征在于,所述电机座(3)远离输出端(2)的一端且位于每个卡接槽(6)的内侧均螺纹连接有限位螺栓(22),每个所述限位螺栓(22)远离输出端(2)的一端均固定有转动把手(23),每个所述限位螺栓(22)靠近输出端(2)的一端均与相对应的第二卡接柱(20)远离输出端(2)一端上的第二橡胶垫片(21)相贴合。

## 一种方便拆装的伺服电机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及伺服电机相关技术领域,特别是涉及了一种方便拆装的伺服电机。

### 背景技术

[0002] 伺服电机是指在伺服系统中控制机械元件运转的发动机,是一种补助马达间接变速装置,伺服电机可使控制速度,位置精度非常准确,可以将电压信号转化为转矩和转速以驱动控制对象,伺服电机的应用较为广泛,造型机是一种用于制造砂型的铸造设备,在造型机上一般都安装有伺服电机作为驱动。

[0003] 如中国实用新型专利(CN108039794B)公开了一种伺服电机的安装座结构,伺服电机的安装座结构包括安装座主体、第一安装孔、螺纹孔、支撑板、第二安装孔和第二卡紧装置,所述安装座主体的左侧壁上开设有通孔,且通孔的内侧设置有卡槽,同时卡槽的外侧设置有第一凹槽,所述第一安装孔设置在第一凹槽内,所述第一卡紧装置卡合在卡槽处,且第一卡紧装置的内侧通过第一减震弹簧连接有第一卡箍,所述螺纹孔开设在安装座主体的右侧壁上,且螺纹孔内连接有限位件,所述支撑板固定在安装座主体中间,且支撑板上开设有开口,同时开口的左右两侧设置有第二凹槽,所述第二安装孔设置在第二凹槽内,所述第二卡紧装置卡合在开口处,且第二卡紧装置的内侧通过第二减震弹簧连接有第二卡箍。该种伺服电机的安装座结构,设置有第一卡紧装置和第二卡紧装置,可以将伺服电机的顶端和底端卡住,另外在第一减震弹簧和第二减震弹簧的作用下,可以减小伺服电机工作时产生的震动,使用效果较好,在安装座主体的左侧壁上设置有通孔,且通孔的直径小于卡槽的直径,可以对伺服电机的顶端位置进行限制,同时限位件的设置,可以对伺服电机的底端位置进行限制,防止其发生位置变化。

[0004] 然而,本发明人具体实施此装置时,发现存在以下缺陷:此装置安装拆卸伺服电机时较为繁琐,操作不便,且伺服电机的散热效果较差。

### 实用新型内容

[0005] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种方便拆装的伺服电机,通过在伺服电机上设置方便对其在电机座上拆卸安装的固定组件以及便于对伺服电机散热的散热组件,在使用该装置时,将所述伺服电机塞入固定组件内进行减震固定,再通过所述卡接槽将固定好的伺服电机塞入电机座内,再通过所述卡接槽将散热组件塞入电机座内,之后使用所述限位螺栓和转动把手对固定组件以及散热组件进行限位固定,便于对伺服电机进行拆卸与安装,提高拆卸伺服电机的效率,增加工作效率,且通过散热组件的结构设计方便提升伺服电机的工作时间,增加伺服电机使用寿命。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用了如下所述的技术方案:

[0007] 一种方便拆装的伺服电机,其应用于伺服电机。

[0008] 所述方便拆装的伺服电机具体包括:

[0009] 输出端,所述输出端设置在伺服电机的一端,所述伺服电机远离输出端的一端设置有固定组件;

[0010] 电机座,其设置在所述伺服电机外侧的位置处,用于配合所述固定组件对伺服电机进行固定;

[0011] 散热组件,其设置在所述电机座内侧且远离输出端一端的位置处,用于配合所述伺服电机使用。

[0012] 作为本实用新型提供的所述的方便拆装的伺服电机的一种优选实施方式,所述电机座靠近输出端一端的四个端角处均固定有固定块,每个所述固定块的内侧均螺纹连接有紧固螺栓,所述电机座的内部开设有多个卡接槽。

[0013] 作为本实用新型提供的所述的方便拆装的伺服电机的一种优选实施方式,所述固定组件包括第一固定架、第二固定架、第一连接块、第一卡接柱和第一橡胶垫片,所述伺服电机远离输出端一端的外侧活动连接有第一固定架,所述伺服电机的中部位置活动连接有第二固定架,所述第一固定架和第二固定架的四个端角处均固定有第一连接块,相对应的所述第一连接块之间均固定有第一卡接柱,每个所述第一卡接柱均位于卡接槽内侧且与电机座活动连接,每个所述第一卡接柱的两端均固定有第一橡胶垫片。

[0014] 作为本实用新型提供的所述的方便拆装的伺服电机的一种优选实施方式,所述固定组件还包括减震块、固定轴、连接片和固定螺栓,所述第二固定架内侧的四个端角处均固定有减震块,所述第一固定架远离输出端一端的四个端角处均固定有固定轴,每个所述固定轴的外侧均转动连接有连接片,所述连接片的内侧均活动连接有固定螺栓,所述固定螺栓均贯穿连接片与伺服电机螺纹连接。

[0015] 作为本实用新型提供的所述的方便拆装的伺服电机的一种优选实施方式,所述散热组件包括散热座、防尘网和散热叶片,所述电机座的内侧且远离伺服电机的一端设置有散热座,所述散热座的两端均固定有防尘网,所述散热座的内侧设置有散热叶片。

[0016] 作为本实用新型提供的所述的方便拆装的伺服电机的一种优选实施方式,所述散热组件还包括第二连接块、第二卡接柱和第二橡胶垫片,所述散热座的外侧固定有多个第二连接块,每个所述第二连接块远离散热座的一端均固定有第二卡接柱,所述第二卡接柱的两端均固定有第二橡胶垫片,每个所述第二卡接柱均位于相对应的卡接槽内侧且与电机座活动连接。

[0017] 作为本实用新型提供的所述的方便拆装的伺服电机的一种优选实施方式,所述电机座远离输出端的一端且位于每个卡接槽的内侧均螺纹连接有限位螺栓,每个所述限位螺栓远离输出端的一端均固定有转动把手,每个所述限位螺栓靠近输出端的一端均与相对应的第二卡接柱远离输出端一端上的第二橡胶垫片相贴合。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型有以下有益效果:

[0019] 本实用新型提供的方便拆装的伺服电机,通过在伺服电机上设置方便对其在电机座上拆卸安装的固定组件以及便于对伺服电机散热的散热组件,在使用该装置时,将所述伺服电机塞入固定组件内进行减震固定,再通过所述卡接槽将固定好的伺服电机塞入电机座内,再通过所述卡接槽将散热组件塞入电机座内,之后使用所述限位螺栓和转动把手对固定组件以及散热组件进行限位固定,便于对伺服电机进行拆卸与安装,提高拆卸伺服电机的效率,增加工作效率,且通过散热组件的结构设计方便提升伺服电机的工作时间,增加

伺服电机使用寿命。

### 附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型中的方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作一个简单介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型提供的方便拆装的伺服电机的整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型提供的方便拆装的伺服电机固定组件的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型提供的方便拆装的伺服电机卡接槽的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型提供的方便拆装的伺服电机散热座的结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型提供的方便拆装的伺服电机散热组件的结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型提供的方便拆装的伺服电机限位螺栓和转动把手的结构示意图。

[0027] 图中标记说明如下:

[0028] 1、伺服电机;2、输出端;3、电机座;4、固定块;5、紧固螺栓;6、卡接槽;7、第一固定架;8、第二固定架;9、第一连接块;10、第一卡接柱;11、第一橡胶垫片;12、减震块;13、固定轴;14、连接片;15、固定螺栓;16、散热座;17、防尘网;18、散热叶片;19、第二连接块;20、第二卡接柱;21、第二橡胶垫片;22、限位螺栓;23、转动把手。

### 具体实施方式

[0029] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0030] 如背景技术所述的,此装置安装拆卸伺服电机时较为繁琐,操作不便,且伺服电机的散热效果较差。

[0031] 为了解决此技术问题,本实用新型提供了一种方便拆装的伺服电机,其应用于伺服电机。

[0032] 具体地,请参考图1-图3,所述方便拆装的伺服电机具体包括:

[0033] 输出端2,输出端2设置在伺服电机1的一端,伺服电机1远离输出端2的一端设置有固定组件;

[0034] 电机座3,其设置在伺服电机1外侧的位置处,用于配合固定组件对伺服电机1进行固定;

[0035] 散热组件,其设置在电机座3内侧且远离输出端2一端的位置处,用于配合伺服电机1使用。

[0036] 本实用新型提供的方便拆装的伺服电机,通过在伺服电机1上设置方便对其在电机座3上拆卸安装的固定组件以及便于对伺服电机1散热的散热组件,在使用该装置时,将

伺服电机1塞入固定组件内进行减震固定,再通过卡接槽6将固定好的伺服电机1塞入电机座3内,再通过卡接槽6将散热组件塞入电机座3内,之后使用限位螺栓22和转动把手23对固定组件以及散热组件进行限位固定,便于对伺服电机1进行拆卸与安装,提高拆卸伺服电机1的效率,增加工作效率,且通过散热组件的结构设计方便提升伺服电机1的工作时间,增加伺服电机1使用寿命。

[0037] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0038] 实施例1:

[0039] 请参考图1-图3,一种方便拆装的伺服电机,其包括:输出端2,输出端2设置在伺服电机1的一端,伺服电机1远离输出端2的一端设置有固定组件;电机座3,其设置在伺服电机1外侧的位置处,用于配合固定组件对伺服电机1进行固定;散热组件,其设置在电机座3内侧且远离输出端2一端的位置处,用于配合伺服电机1使用。

[0040] 请参考图2、3,固定组件包括第一固定架7、第二固定架8、第一连接块9、第一卡接柱10和第一橡胶垫片11,为了方便对伺服电机1进行固定和减震,伺服电机1远离输出端2一端的外侧活动连接有第一固定架7,伺服电机1的中部位置活动连接有第二固定架8,第一固定架7和第二固定架8的四个端角处均固定有第一连接块9,为了方便对伺服电机1进行卡接,相对应的第一连接块9之间均固定有第一卡接柱10,每个第一卡接柱10均位于卡接槽6内侧且与电机座3活动连接,为了减少连接处的噪音,每个第一卡接柱10的两端均固定有第一橡胶垫片11.固定组件还包括减震块12、固定轴13、连接片14和固定螺栓15,第二固定架8内侧的四个端角处均固定有减震块12,第一固定架7远离输出端2一端的四个端角处均固定有固定轴13,每个固定轴13的外侧均转动连接有连接片14,连接片14的内侧均活动连接有固定螺栓15,固定螺栓15均贯穿连接片14与伺服电机1螺纹连接。

[0041] 本实施例提供的方便拆装的伺服电机通过简单的螺纹连接和卡槽限位,实现了对伺服电机1拆卸和安装的便捷过程,提高了拆卸安装伺服电机1的效率,且通过减震块12的结构设计使得伺服电机1在伺服电机1内的减震效果较好,增加伺服电机1的适用性。

[0042] 实施例2:

[0043] 对实施例1提供的方便拆装的伺服电机进一步优化,具体地,如图4、5所示,为了方便对伺服电机1进行散热,散热组件包括散热座16、防尘网17和散热叶片18,电机座3的内侧且远离伺服电机1的一端设置有散热座16,散热座16的两端均固定有防尘网17,散热座16的内侧设置有散热叶片18.散热组件还包括第二连接块19、第二卡接柱20和第二橡胶垫片21,为了方便对散热座16进行拆卸和安装,散热座16的外侧固定有多个第二连接块19,每个第二连接块19远离散热座16的一端均固定有第二卡接柱20,第二卡接柱20的两端均固定有第二橡胶垫片21,每个第二卡接柱20均位于相对应的卡接槽6内侧且与电机座3活动连接。

[0044] 通过上述结构设计,方便对使用中的伺服电机1进行冷却散热,增加伺服电机1的使用效果,提高伺服电机1的使用寿命,且通过第二卡接柱20的结构设计方便对散热结构进行拆卸安装。

[0045] 实施例3:

[0046] 对实施例1提供的方便拆装的伺服电机进一步优化,具体地,如图6所示,电机座3远离输出端2的一端且位于每个卡接槽6的内侧均螺纹连接有限位螺栓22,每个限位螺栓22

远离输出端2的一端均固定有转动把手23,每个限位螺栓22靠近输出端2的一端均与相对应的第二卡接柱20远离输出端2一端上的第二橡胶垫片21相贴合。

[0047] 通过上述结构设计,当装置内的各个组件位置放置好之后,便于对其进行固定限位。

[0048] 实施例4:

[0049] 对实施例1提供的方便拆装的伺服电机进一步优化,具体地,如图1所示,电机座3靠近输出端2一端的四个端角处均固定有固定块4,每个固定块4的内侧均螺纹连接有紧固螺栓5,电机座3的内部开设有多个卡接槽6。

[0050] 通过上述结构设计,便于将伺服电机1与外部传动机构进行连接固定,提高伺服电机1与外部机构安装拆卸的效率。

[0051] 本实用新型提供的方便拆装的伺服电机的使用过程如下:通过将伺服电机1塞入第一固定架7和第二固定架8之间,使得减震块12与伺服电机1相接触,进而通过在固定轴13上转动连接片14,使得连接片14上的固定螺栓15与伺服电机1上的螺纹孔对其,进而依次向伺服电机1的方向转动固定螺栓15,使得将伺服电机1固定在第一固定架7和第二固定架8上。

[0052] 当伺服电机1固定在伺服电机1和第二固定架8内之后,通过卡接槽6将第一固定架7和第二固定架8外的第一卡接柱10滑入电机座3内,进而通过卡接槽6将散热座16外的第二卡接柱20滑入电机座3内,当伺服电机1和散热座16的位置放置好之后,通过依次转动转动把手23向伺服电机1的方向将限位螺栓22转动进如电机座3内对伺服电机1和散热座16进行限位,进而将散热座16连接外部电源。

[0053] 当伺服电机1和散热座16位置固定好之后,将输出端2与外部传动记过对其连接,进而通过紧固螺栓5将电机座3与外部传动机构进行固定。

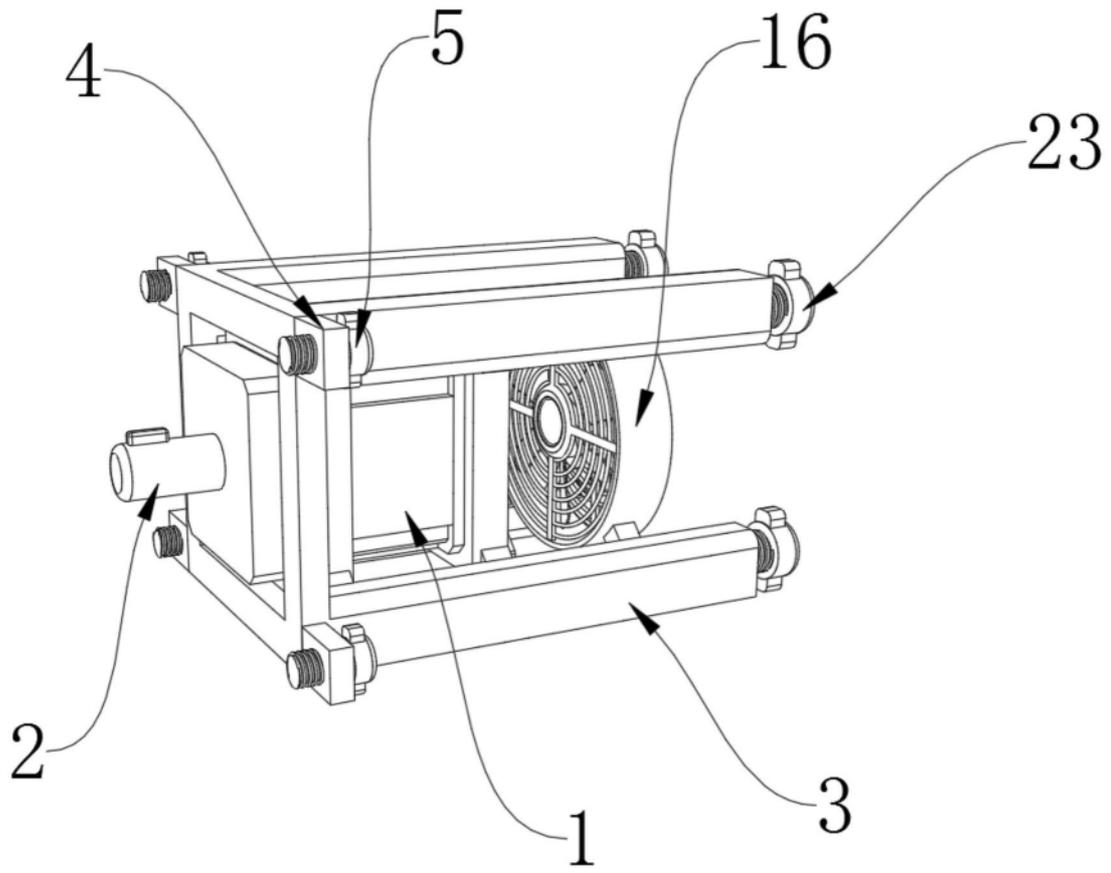


图1

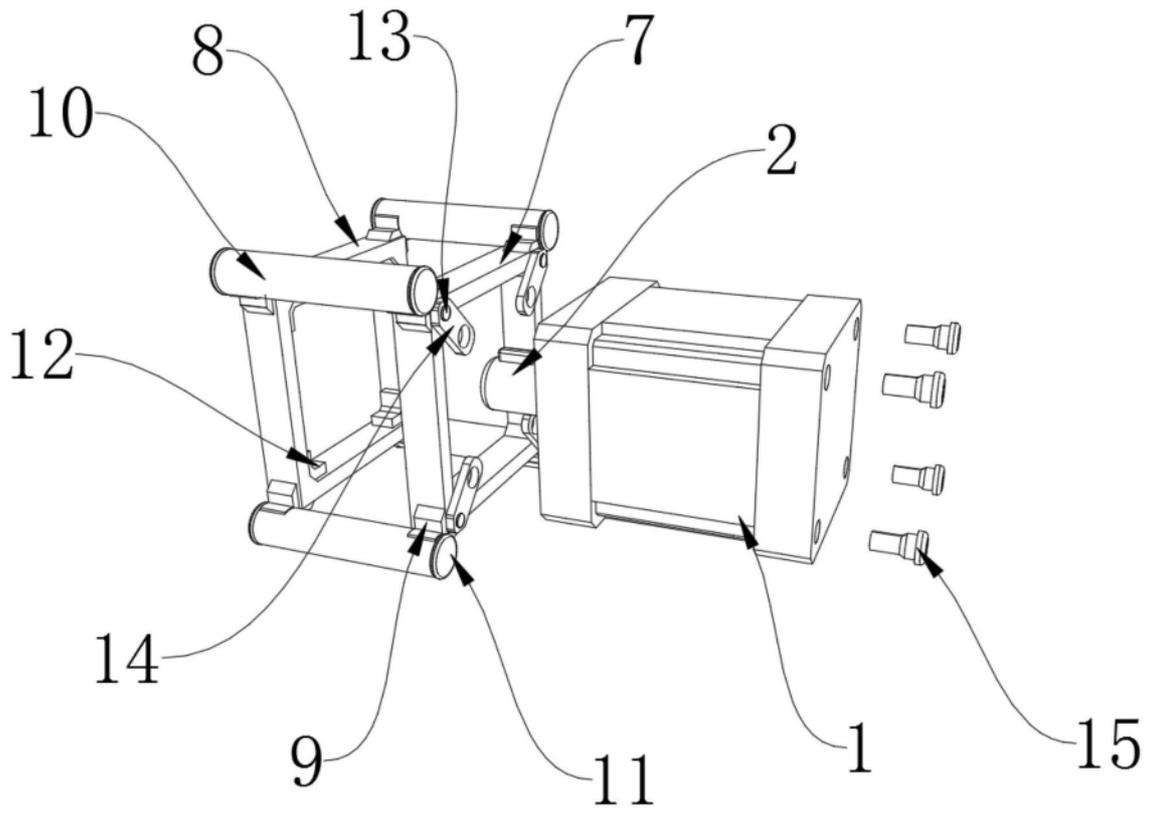


图2

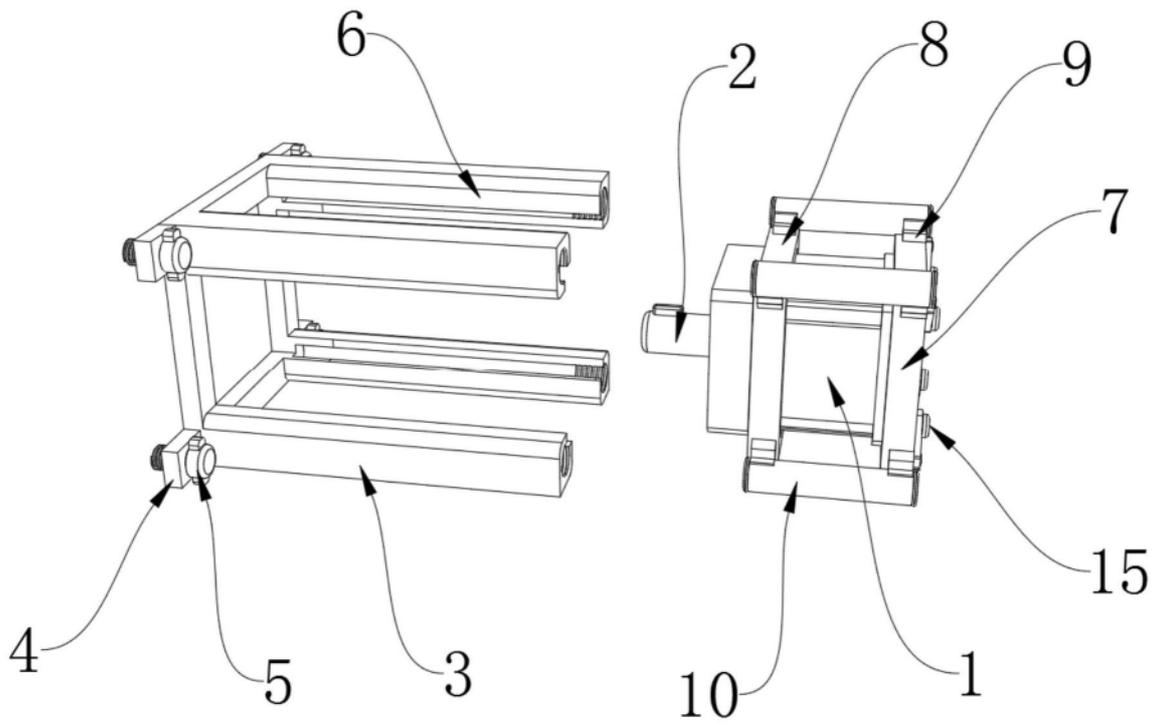


图3

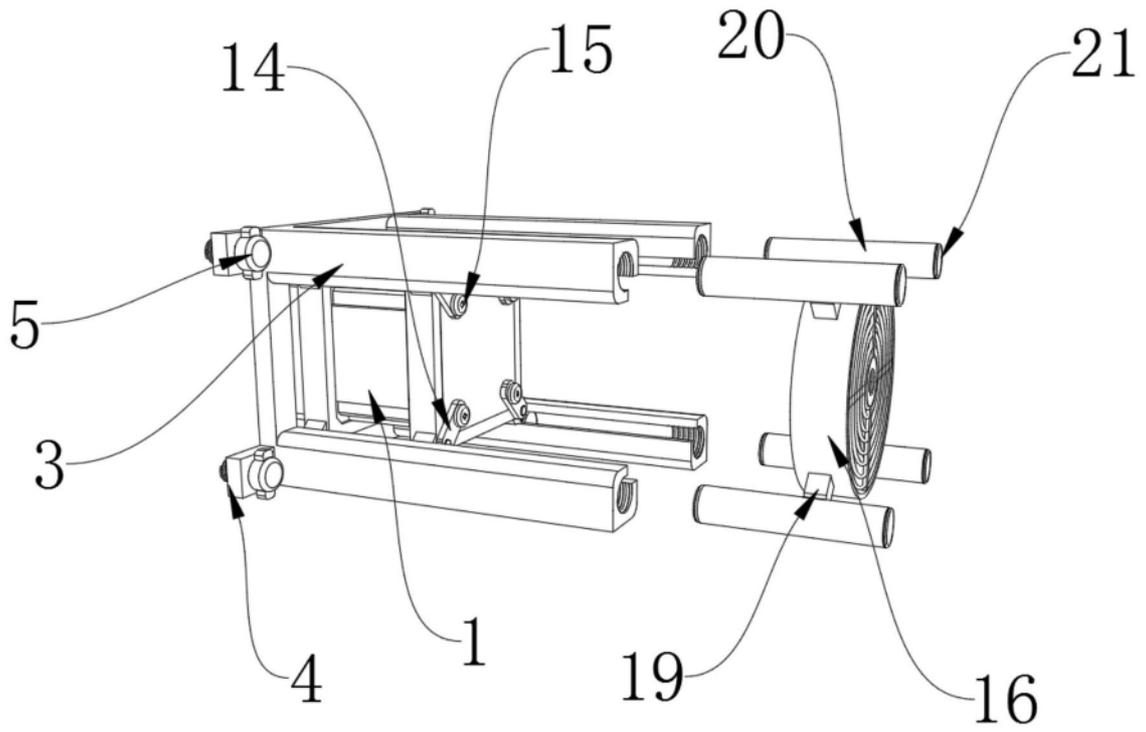


图4

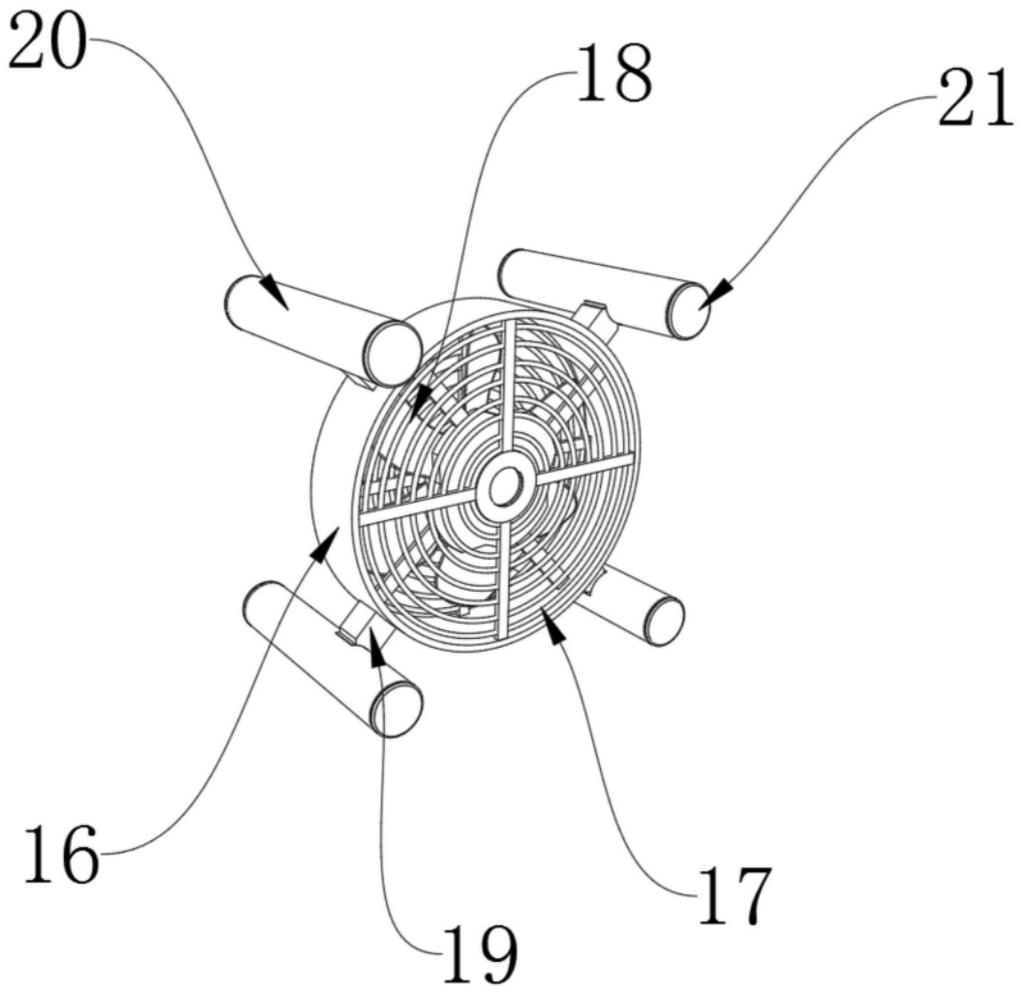


图5

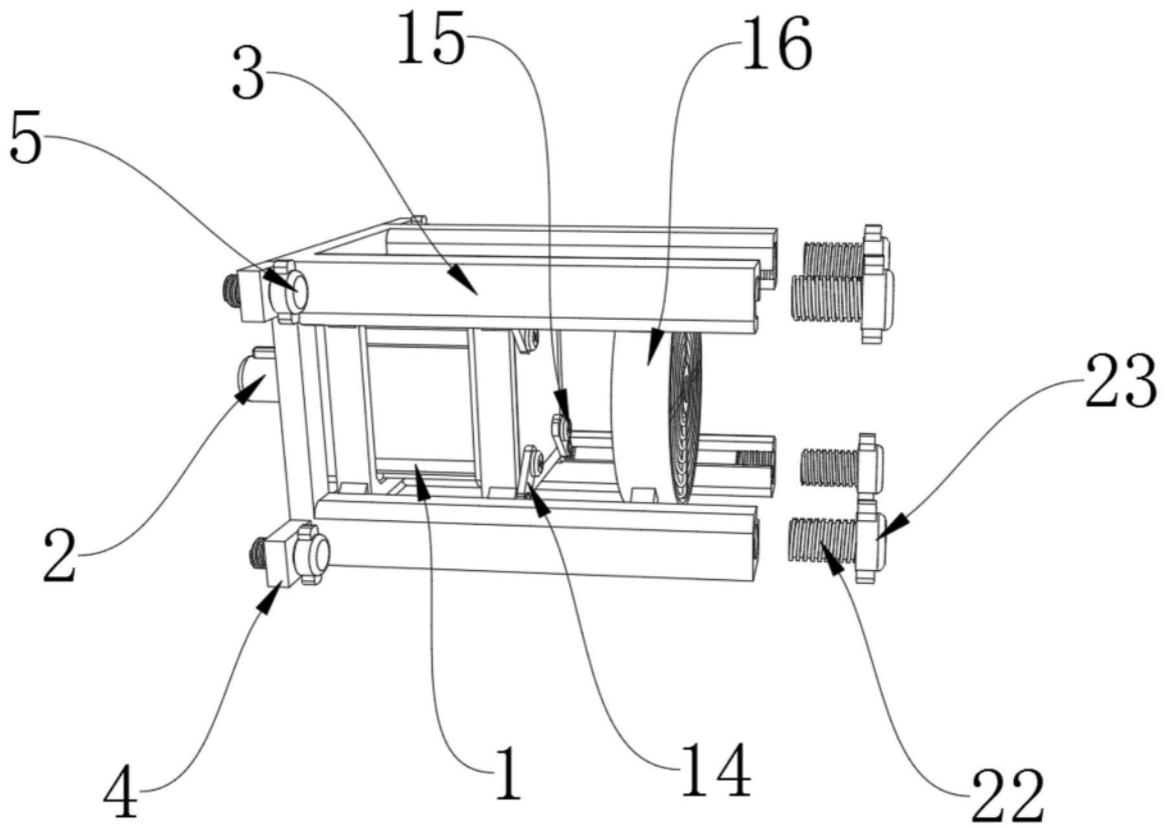


图6